Evolution dans le monde de la physiothérapie et de la réadaptation




# Guide de l'utilisateur

Modèle 2776

Intelect® Mobile Ultrasound




ISO 13485 Certified



# TABLE DES MATIERES











# AVANT-PROPOS

Le présent manuel est destiné aux opérateurs de l'Intelect Mobile Ultrasound. Il contient des consignes générales d'utilisation, des instructions de sécurité et des recommandations en matière de maintenance. Pour tirer une efficience et une durée de vie maximale de votre Intelect Mobile Ultrasound et pour faire fonctionner correctement l'appareil, veuillez lire attentivement et comprendre ce manuel.

En effet, les spécifications ont été mentionnées dans le présent manuel au moment de la publication. Toutefois, compte tenu de la politique d'amélioration continue de Chattanooga Group, des modifications peuvent être apportées à ces spécifications à tout moment, et ce sans aucune obligation dans le chef de Chattanooga Group.

Avant d'administrer un traitement à un patient, vous devez prendre connaissance des directives d'exploitation ainsi que des indications, des contre-indications, des avertissements et des précautions d'usage. Consultez d'autres ressources si vous souhaitez de plus amples informations pour ce qui est de l'application d'ultrasons thérapeutiques.

## Description du produit

L'Intelect Mobile Ultrasound, conçu et fabriqué par Chattanooga Group, ouvre une nouvelle dimension dans le domaine de la thérapie ultrasonique portative rendue possible par une conception de logiciels de pointe et le traitement numérique du signal. Il en résulte un dispositif présentant une souplesse d'utilisation extraordinaire basée sur une simplicité de fonctionnement.

L'Intelect Mobile Ultrasound vous permet de sélectionner une fréquence de 1 ou de 3 MHz sans changer les applicateurs. Les têtes sonores sont disponibles en 1 cm², 2 cm², 5 cm² et 10 cm² ; elles englobent la fonctionnalité de l'Electronic Signature™ avec brevet en instance. Le cycle d'utilisation peut être défini en mode 10%, 20%, 50% ou continu. Les fonctionnalités suivantes sont disponibles sur l'Intelect Mobile Ultrasound :









- **Option avec batterie clinique portative**
  L'Intelect Mobile Ultrasound est un véritable dispositif à ultrasons portatif qui ne vous oblige pas à devoir le brancher sur une prise murale. Application double fréquence en clinique ou sur la route.
- **Clinical Indications™ (indications cliniques)**
  Une approche efficace pour administrer un traitement en utilisant des paramètres prédéfinis.
- **Electronic Signature™**
  Elle permet de calibrer automatiquement le système pour définir n'importe quelle taille de tête sonore Intelect Mobile Ultrasound.
- **Applicateurs ergonomiques**
  Un nouveau design ergonomique qui présente un contour de 20 degrés au niveau de la poignée de l'applicateur. Cette nouvelle conception ergonomique permettra d'émettre des ultrasons uniformes tout en améliorant le confort du médecin.
- **Réchauffement de la tête**
  Fonctionnalité généralement disponible sur des marques plus onéreuses d'ultrasons. Elle permettra de réduire l'anxiété des patients au cours des premiers instants du traitement.
- **Ecran LCD clair**
  Il guide l'opérateur au cours du processus d'installation tout en dispensant un feedback continu sur les paramètres de traitement. Il vous donne une visibilité optimale lors des procédures surveillées.
- **Protocoles définis par l'utilisateur**
  Les protocoles définis par l'utilisateur vous permettent de définir, de sauvegarder et de modifier les paramètres de chaque programme (protocole) afin de l'adapter aux besoins spécifiques de vos patients. Dix emplacements de stockage sont disponibles pour les protocoles définis par l'utilisateur.

## Précautions d'utilisation

Les précautions d'utilisation figurant dans ce chapitre et dans l'ensemble du manuel sont indiquées par des symboles spécifiques. Vous devez comprendre ces symboles et leur définition avant d'utiliser cet équipement. Voici la définition de ces symboles :


**=ATTENTION-** Le texte d'un symbole "ATTENTION" explique des infractions de sécurité éventuelles susceptibles de causer des lésions mineures à modérées ou des dommages légers à l'équipement.


**=AVERTISSEMENT-** Le texte d'un symbole "AVERTISSE MENT" explique des infractions de sécu rité éventuelles susceptibles de causer des lésions ou des dommages importants à l'équipement.


**=DANGER-** Le texte d'un symbole "DANGER" explique des infractions de sécurité éventuelles qui con stituent des situations immédiatement dan gereuses, qui risquent de provoquer la mort ou des lésions graves.


**=RISQUE D'EXPLOSION-**

Le texte d'un symbole "RISQUE D'EXPLOSION" explique des infractions de sécurité éventuelles si le présent équipement est utilisé en présence d'anesthésiques inflammables.


**REMARQUE :** Des "REMARQUES" figurent dans l'ensemble de ce manuel. Elles comportent des informations utiles ou des aides pour le domaine ou la fonc tion particuliers décrits à ce moment.

## ⚠ ATTENTION

- Vous devez lire, comprendre et appliquer les mesures de précaution et les instructions d'utilisation contenues dans le présent manuel. Vous devez connaître les limitations et les risques associés à un dispositif d'ultrasons. Vous devez suivre les décalcomanies de précaution et d'utilisation apposées sur l'appareil.
- Il vous est interdit d'utiliser l'appareil connecté à un quelconque appareil autre que les dispositifs Chattanooga Group ou dans un environnement de diathermie à ondes courtes.
- Le générateur d'ultrasons doit être contrôlé à intervalles réguliers avant chaque utilisation pour déterminer que toutes les commandes fonctionnent normalement ; tout particulièrement que la commande d'intensité ajuste correctement l'intensité de la puissance ultrasonore de manière stable. Par ailleurs, il convient de déterminer que la commande de la durée du traitement mette fin à la puissance ultrasonore lorsque l'horloge indique zéro.
- Utilisez UNIQUEMENT vos doigts pour activer les boutons situés sur le panneau de commande. L'utilisation d'objets pointus, tels que des crayons ou des stylos, pourrait endommager l'appareil.
- Toute utilisation des commandes, des réglages ou toute performance des procédures autres que celles stipulées dans le présent document peut engendrer une exposition dangereuse à l'énergie ultrasonore.
- Manipulez l'applicateur avec soin. Toute manipulation inappropriée de l'applicateur pourrait avoir un effet néfaste sur ses caractéristiques.
- Avant toute utilisation, retirez le capuchon en plastique jaune de la tête sonore.
- Avant chaque utilisation, inspectez l'applicateur pour éviter les fissures qui pourraient permettre à tout fluide conducteur de pénétrer dans le dispositif.
- IInspectez les câbles de la tête de traitement et les connecteurs y afférents avant chaque utilisation.

# ⚠ ATTENTION

- Le bloc batterie Intelect est conçu pour être utilisé en combinaison avec les systèmes d'ultrasons, laser, combo et Intelect Mobile Stim de Chattanooga Group.
- Le présent appareil doit être utilisé à des températures comprises entre 15 et 40°C (59 et 85°F) ; il doit être transporté et entreposé à des températures comprises entre - 7 et 43°C (20 et 110°F) avec un taux d'humidité relative de l'ordre de 30% à 60%.
- Lorsque l'intégrité du conducteur de terre protecteur externe est en doute, vous devez faire fonctionner l'appareil à partir de sa source d'alimentation électrique interne.
- Vous devez retirer le bloc batterie lorsque vous stockez l'appareil pendant une période relativement longue.
- NE démontez PAS, NE modifiez PAS et NE transformez PAS le dispositif ni les accessoires. Ceci pourrait engendrer des dommages, un dysfonctionnement, un choc électrique au niveau de l'appareil, un incendie ou des blessures personnelles.
- Si vous n'utilisez pas et que vous n'entretenez pas l'Intelect® Mobile Ultrasound ainsi que ses accessoires conformément aux instructions mentionnées dans le présent manuel, votre garantie ne sera plus valide.
- NE retirez PAS le capot. Ceci pourrait engendrer des dommages, un dysfonctionnement, un choc électrique au niveau de l'appareil, un incendie ou des blessures personnelles. Il existe, à l'intérieur de l'appareil, des pièces qui ne peuvent pas être entretenues par l'utilisateur. Si un dysfonctionnement survient, mettez immédiatement un terme à l'utilisation de l'appareil et consultez votre distributeur qui se chargera de la réparation.
- NE laissez pénétrer dans le dispositif AUCUN liquide ni AUCUN corps étranger. Prenez soin d'empêcher l'entrée de corps étrangers dans l'appareil, en ce compris mais sans limitation les matières inflammables, l'eau et les objets métalliques. Ils pourraient engendrer des dommages, un dysfonctionnement, un choc électrique au niveau de l'appareil, un incendie ou des blessures personnelles.
- Si vous éprouvez des difficultés à faire fonctionner l'appareil après avoir lu attentivement le guide de l'utilisateur, contactez votre distributeur Chattanooga Group qui se fera un plaisir de vous aider.
- Cet équipement génère, utilise et peut dégager de l'énergie radioélectrique. S'il n'est pas installé ou utilisé conformément aux instructions précisées, il peut être à l'origine d'interférences nuisibles avec les autres dispositifs voisins. Toutefois, rien ne garantit qu'aucune interférence ne se produira au sein d'une installation particulière. Les interférences préjudiciables avec d'autres dispositifs peuvent être déterminées en mettant l'appareil sous tension et hors tension ; vous devez essayer de corriger ces interférences comme suit : Réorientez ou déplacez l'appareil récepteur, augmentez la séparation entre l'équipement, connectez l'équipement à une sortie sur un circuit différent de celui auquel les autres appareils sont connectés et/ou consultez le technicien de maintenance.

## ⚠ AVERTISSEMENT

- Maintenez constamment la tête sonore en mouvement.
- Gardez toujours la tête sonore en contact avec la peau du patient ou submergez-la d'eau lors du réglage de l'intensité.
- Utilisez un gel conducteur énergique pour assurer un bon couplage pendant le traitement. Appliquez-en, au besoin, lors du réglage de l'intensité.
- Veillez à lire toutes les instructions avant de traiter un patient.
- Ne jetez pas l'applicateur sur des surfaces dures. Ne refroidissez pas une tête sonore surchauffée à l'aide d'eau glacée ou de vessies de glace. Empêchez la tête sonore d'atteindre des températures maximales à plusieurs reprises. Toutes ces conditions pourraient endommager le cristal de la tête sonore. La garantie ne couvre pas ce type de dommages.
- Toute utilisation des commandes, des réglages ou toute performance des procédures autres que celles stipulées dans le présent document peut engendrer une exposition dangereuse à l'énergie ultrasonore.
- Pour une protection continue contre les risques d'incendie, vous ne pouvez remplacer les fusibles que par des fusibles d'un type et d'une classification appropriés.
- Assurez-vous que l'appareil est mis à la terre en le branchant uniquement à une prise électrique avec mise à la terre, conformément aux réglementations électriques nationales et régionales en vigueur.
- Cet appareil doit être gardé hors de la portée des enfants.
- Cet appareil doit être utilisé sous la supervision permanente d'un médecin ou d'un praticien agréé.
- Il convient d'être prudent lorsqu'on utilise cet appareil à proximité d'autres équipements. Il peut se produire des interférences électromagnétiques ou autres dans l'appareil ou les équipements voisins. Pour minimiser ces interférences, évitez d'utiliser d'autres équipements en même temps que le présent appareil.
- La législation fédérale interdit toute vente par, ou à la demande de, un médecin ou un praticien agréé.
- Eliminez tous les produits conformément aux réglementations et codes nationaux et locaux.
- Pour une protection continue contre les risques d'incendie, ne chargez le bloc batterie que lorsqu'il est installé sur l'Intelect Mobile Ultrasound.
- Cet appareil n'est pas conçu pour empêcher la pénétration d'eau ou de liquides. Toute pénétration d'eau ou de liquides dans l'appareil engendrerait un dysfonctionnement des composants internes du système et présenterait, par conséquent, un risque de blessure pour le patient.
- Toute utilisation des commandes, des réglages ou toute performance des procédures autres que celles stipulées dans le présent document peut engendrer des conditions dangereuses qui endommageraient les éléments de batterie ou le bloc batterie.
- Pour prévenir les chocs électriques, déconnectez l'appareil de la source d'alimentation avant d'entamer les procédures de maintenance.

# DANGER





- L'appareil ne peut en aucun cas être utilisé en présence d'un mélange d'anesthésiques inflammables et d'air, d'oxygène ou d'oxyde d'azote. Le symbole d'avertissement pour ce risque est présent de manière visible sur la carrosserie.
- NE connectez PAS l'appareil à une alimentation électrique sans avoir vérifié au préalable que l'alimentation électrique présente la tension correcte. Toute tension incorrecte pourrait engendrer des dommages, un dysfonctionnement, un choc électrique au niveau de l'appareil, un incendie ou des blessures personnelles. Votre appareil a été conçu pour fonctionner uniquement à la tension électrique spécifiée sur la plaque faisant mention de la tension nominale et du numéro de série. Contactez votre distributeur Chattanooga Group si la tension nominale n'est pas correcte.
- Les batteries NiMH contiennent des matières corrosives de catégorie E. En cas de fuite ou de rupture de l'élément de batterie, manipulez le bloc batterie en portant des gants de néoprène ou de caoutchouc naturel. Le contenu qui s'échappe alors peut engendrer des problèmes d'irritation respiratoire. Une hypersensibilité au nickel peut être à l'origine d'un asthme pulmonaire allergique. Lorsqu'il entre en contact avec la peau, ce contenu peut donner lieu à des irritations cutanées et/ou des brûlures chimiques.
- N'ouvrez, en aucun cas, le boîtier ou les éléments du bloc batterie. Si une batterie individuelle du bloc batterie est démontée, il peut se produire une combustion spontanée de l'électrode négative. Il peut y avoir un délai entre l'exposition à l'air et la combustion spontanée.
- Chargez le bloc batterie conformément aux instructions stipulées dans le présent manuel. Ne tentez jamais de charger le bloc batterie sur un autre chargeur.
- N'utilisez le bloc batterie que sur les appareils Intelect Mobile Series.
- N'inversez pas la polarité du bloc batterie. Ceci pourrait causer une hausse de la température de l'élément individuel et une fuite ou une rupture de l'élément de batterie.
- Ne vous débarrassez jamais du bloc batterie en feu. Ne court-circuitez jamais le bloc batterie. Il peut exploser, prendre feu, fuire ou s'échauffer et occasionner ainsi de graves blessures personnelles.
- Eliminez les batteries NiMH conformément aux réglementations et codes nationaux et locaux.

## PRÉSENTATION DU TRAITEMENT PAR ULTRASONS

L'utilisation d'ultrasons au sein des muscles, des nerfs et des tissus conjonctifs s'est avérée efficace au niveau du soulagement de la douleur, des spasmes musculaires et des contractures articulaires. Plusieurs éléments affectent la pénétration des ultrasons dans les tissus cibles. Veuillez consulter les documents en guise de référence sur la fréquence appropriée de vos besoins cliniques.

Quatre dimensions de têtes sonores sont disponibles avec l'Intelect® Mobile Ultrasound System : à savoir 1 $cm^2$, 2 $cm^2$, 5 $cm^2$ et 10 $cm^2$. Vous pouvez sélectionner des fréquences de l'ordre de 1 ou de 3 MHz pour chaque applicateur avant ou pendant le traitement.

### Termes usuels

**Applicateur** - Il s'agit du dispositif à main utilisé pour émettre de l'énergie ultrasonore. Il englobe la tête sonore, le capteur de pression et l'électronique y afférent.

**Taux de non-uniformité du faisceau (BNR)** – Par nature, un faisceau d'ultrasons n'est pas homogène. Le BNR présente la plus forte intensité trouvée au niveau du champ de faisceaux par rapport à l'intensité moyenne indiquée sur l'écran de sortie de l'appareil. Cette mesure ne peut dépasser 5,0:1. En raison des zones d'intensité accrue, la tête sonore est continuellement en mouvement pendant le traitement.

**Collimaté (Coll)-** Il s'agit de la forme du faisceau d'ultrasons. Alors qu'il n'est ni focalisé ni dispersé, ce faisceau d'ultrasons ressemble à une colonne lorsqu'il est appliqué à partir de l'appareil via la tête sonore.

**Mode continu** – L'émission d'ultrasons n'est pas interrompue pendant la durée du traitement. Ce mode transmet la plupart de l'énergie aux tissus ; il est utilisé lorsqu'un effet maximal est souhaité (voir cycle d'utilisation).






## PRÉSENTATION DU TRAITEMENT PAR ULTRASONS - TERMES USUELS (suite)

**Milieu de couplage** – Il s'agit d'un agent utilisé pour garantir que l'ultrason est transmis de la tête sonore vers le tissu à traiter. Les gels ou les lotions qui se voient apposer une étiquette pour une utilisation thérapeutique à ultrasons sont vivement recommandés.

**Cycle d'utilisation** – Il s'agit du rapport durée "On" (mise sous tension) - durée "totale" du cycle ; il s'exprime en pourcentage. Le cycle d'utilisation décrit les modes pulsés d'ultrasons. Plus le pourcentage est faible, plus l'intensité temporelle moyenne est faible. Un pourcentage de l'ordre de 100% indique un ultrason continu.

**Surface de rayonnement équivalente (ERA)** – Il s'agit d'une mesure du faisceau d'ultrasons réalisée sous l'eau, c'est-à-dire à 5 mm de la surface de radiante de la tête sonore. L'ERA est toujours inférieure à la surface géométrique de la tête sonore mais doit s'en approcher autant que possible. Cette mesure est utilisée pour calculer l'intensité d'ultrasons en W/cm².

**Fréquence (Fréq)** – Elle peut être sélectionnée en mode 1 ou 3 MHz avec une tête sonore présentant une dimension de 1 cm², 2 cm², 5 cm² ou 10 cm². Plus la fréquence est faible, plus la longueur d'ondes est longue, plus la pénétration d'ultrasons est profonde.

**Zirco-titanate de plomb** – Il s'agit d'un cristal synthétique utilisé pour créer le faisceau d'ultrasons en vibrant 1,000,000 (1 MHz) ou 3,000,000 (3 MHz) de fois par seconde. Ce type de cristal est durable et efficace dans ses fonctions.

**Puissance** – Il s'agit d'une mesure de l'intensité de l'ultrason délivré au patient. L'unité de mesure est le watt (W).

**Durée d'impulsion** – Ce terme fait référence à la durée pendant laquelle l'ultrason est émis en mode pulsé. Par exemple, en mode cycle d'utilisation de 20%, l'ultrason est émis pendant 2 msec et est hors tension pendant 8 msec au cours de la période de traitement.





## PRÉSENTATION DE LA THÉRAPIE À ULTRASONS - TERMES USUELS (suite)

**Fréquence d'impulsion** - La fréquence d'impulsion est le nombre d'impulsions par seconde ; elle s'exprime en hertz. Les fréquences d'impulsion disponibles sur l'Intelect Mobile Ultrasound sont de l'ordre de 16, 48 et 100 Hz.

**Mode pulsé** – L'émission d'ultrasons est automatiquement interrompue pendant la durée du traitement. Ceci permet de réduire la quantité d'énergie délivrée dans les tissus.

**Tête sonore** – Il s'agit de la face en aluminium de l'applicateur qui entre en contact avec la peau du patient. Elle couvre un mécanisme de capteurs qui transforme l'énergie électrique en énergie mécanique sous la forme d'un cristal piézoélectrique.

**Intensité d'ultrasons** – Il s'agit de la puissance d'ultrasons délivrée au patient ; elle s'exprime en puissance totale en watts (W) ou, au niveau de la surface de rayonnement équivalente, en watts par centimètre carré (W/cm$^2$).

## Description du champ d'ultrasons

La répartition spatiale du champ d'irradiation constitue essentiellement un faisceau collimaté de l'énergie ultrasonore qui dispose d'une section de 8,5 cm$^2$ pour la tête sonore de 10 cm$^2$ lorsqu'elle est mesurée à 5 mm de la face du capteur. La répartition de l'énergie au sein du champ d'irradiation est de l'ordre de maximum 3,0 W/cm$^2$ ; elle prend généralement une forme conique avec une intensité décroissante à mesure qu'elle est éloignée de la face du capteur. Cette répartition du champ s'applique pour le rayonnement émis dans l'équivalent d'un milieu infini d'eau dégazéifiée, distillée à 30° C et avec des variations de tension d'alimentation de l'ordre de 10% de la tension d'alimentation nominale.

## Indications pour les ultrasons

- Application de la chaleur thérapeutique profonde visant à traiter certaines conditions médicales chroniques et subchroniques telles que :
- Soulagement de la douleur, des spasmes muscu laires et des contractures articulaires.
- Soulagement de la douleur, des spasmes muscu laires et des contractures articulaires qui peuvent être associés aux pathologies suivantes :
    - Capsulite rétractile
    - Bursite avec légère calcification
    - Myosite
    - Légères blessures au niveau des tissus
    - Tendons raccourcis en raison de blessures passées et de tissus cicatriciels
- Soulagement de contractures articulaires, de douleurs subchroniques et chroniques occasion nées par :
    - Constriction capsulaire
    - Cicatrisation capsulaire

## Contre-indications

- Cet appareil ne doit pas être utilisé pour soulager les douleurs locales symptomatiques à moins que l'étiologie ne soit établie ou qu'un syndrome de douleur n'ait été diagnostiqué.
- Cet appareil ne doit pas être utilisé lorsque la zone de traite ment présente des lésions cancéreuses.
- Cet appareil ne doit pas être utilisé lorsque la zone de traite ment présente des blessures ouvertes.
- Les autres contre-indications sont les suivantes : les patients suspectés d'être porteurs d'une maladie infectieuse grave et/ou d'une maladie où il est recommandé, à des fins médi cales générales, de supprimer la chaleur ou la fièvre.
- Cet appareil ne doit pas être utilisé sur ou à proximité des centres de consolidation osseuse jusqu'à ce que la consolida tion osseuse soit terminée.
- Cet appareil ne doit pas être utilisé sur la cage thoracique si le patient a un pacemaker.
- Cet appareil ne doit pas être utilisé sur une fracture en cours de cicatrisation.
- Cet appareil ne doit pas être utilisé ni appliqué sur les yeux.
- Cet appareil ne doit pas être utilisé sur un utérus en gestation.
- Cet appareil ne doit pas être utilisé sur les tissus ischémiques de personnes souffrant de maladie vasculaire, auquel cas le flux sanguin ne serait plus à même de suivre l'augmentation de la demande métabolique et pourrait occasionner une nécrose des tissus.

## Précautions supplémentaires

Il convient de prendre des précautions supplémentaires dans les conditions suivantes :

- Sur une zone de la moelle épinière suite à une laminec tomie (notamment lorsque les principaux tissus ont été ôtés).
- Sur les zones anesthésiques.
- Sur des patients présentant une diathèse hémorrag ique.

### ⚠ DANGER

Les patients qui ont un neurostimulateur ne peuvent être traités via ni se trouver à proximité d'un dispositif de diathermie à ondes courtes, de diathermie à micro-ondes, de diathermie à ultrasons thérapeutiques ou de diathermie laser. L'énergie produite par la diathermie (ondes courtes, micro-ondes, ultrasons et laser) peut être transmise via le neurostimulateur implanté et occasionner des dommages au niveau des tissus voire causer des blessures graves ou un décès. Des blessures, des dommages voire un décès peuvent survenir pendant le traitement par diathermie et ce même si le neurostimulateur est hors tension ("off").

## Brûlures éventuelles

Il est possible que le traitement par ultrasons occasionne des brûlures s'il n'est pas administré correctement. Des brûlures cutanées peuvent survenir dans les cas suivants:

- Si l'intensité (puissance) est trop élevée.
- Si vous utilisez une fréquence trop faible.
- Si vous utilisez une technique stationnaire (en ne bougeant pas la tête sonore).
- Si vous déplacez la tête sonore trop lentement.
- Si vous traitez une zone présentant des dommages au niveau du nerf sensitif (ou la perte des sensations der miques normales).
- Les zones désensibilisées peuvent être brûlées ou sur chauffées sans que le patient n'en ait connaissance. Soyez tout particulièrement prudent avec ces patients (ex. diabète, troubles nerveux, etc.).
- Les protubérances osseuses sont tout spécialement vulnérables : elles reflètent les ondes acoustiques et augmentent l'intensité au niveau du périoste.





# A PROPOS DU TRAITEMENT PAR ULTRASONS

## Prévenir la surchauffe des têtes sonores

Pour empêcher la surchauffe de la tête sonore, procédez comme suit :

- Veillez à préserver un bon contact pendant le traite ment.
- Lors d'un traitement dans l'eau, assurez-vous que la tête sonore est complètement immergée dans l'eau.
- Pour un couplage direct, il se peut que vous deviez appliquer plus de lotion ou de gel conducteur pendant le traitement pour obtenir un couplage de meilleure qualité.
- Vous pouvez également réduire le cycle d'utilisation ou la puissance pendant le traitement si vous traitez une zone où il est difficile d'obtenir un bon couplage.

## Prévenir les effets secondaires

Pour éviter les effets secondaires du traitement par ultra-sons, procédez comme suit :

### Mouvement de la tête sonore

Si le mouvement de la tête sonore est trop lent, il se peut que le patient ressente une douleur au niveau du périoste qui se caractérise par une douleur ou une souffrance pro-fonde. Si le mouvement est trop rapide ou si la tête sonore ne maintient pas un bon contact avec la peau, l'effet thérapeutique des ondes acoustiques se verra réduit et provoquera la surchauffe de la tête sonore.

### Réceptivité des patients

Certains patients sont plus sensibles aux ultrasons et peuvent présenter une réaction semblable à un érythème calorique. Veillez à examiner la zone de traitement pen-dant et après le traitement ; pensez à stopper le traite-ment si un effet secondaire se produit.

### Puissance de sortie

Sélectionnez un paramètre avec valeur en watt inférieure pour diminuer la sortie ou sélectionnez un cycle d'utilisation pulsé. Si vous utilisez des valeurs de sortie plus élevées, le patient pourra davantage se sentir mal à l'aise.

### Couplage

Le couplage se décrit comme un contact entre la tête sonore et la zone de traitement ; il peut être obtenu via l'utilisation d'un agent de couplage, tel que du gel, de la lotion ou de l'eau (traitements immergés uniquement). Tous les agents de couplage doivent être de bons con-ducteurs. L'air n'est pas un bon conducteur d'ultrasons.

### Temp. max. de la tête

La temp. max. de la tête permet de protéger l'équipement, et pas le patient.









# NOMENCLATURE



Power On/Off (Mise sous tension/hors tension)

LCD

Ressources cliniques

Temps

Réchauffement de la tête (arrière)

Fréquence (flèche vers le bas)

Stop (Arrêter)

Pause

Start (Démarrer)

Cadran LCD intensité/contraste

Tête sonore

Voyant LED (puissance de sortie)

Cycle d'utilisation/Fréquence d'impulsion (flèche vers le haut)

Applicateur

Intensité

Affichage de l'intensité (Enter)

**Tête sonore**
Il s'agit de la face en aluminium de l'applicateur qui entre en contact avec la peau du patient. Elle couvre un mécanisme de capteurs qui transforme l'énergie électrique en énergie mécanique sous la forme d'un cristal piézoélectrique.

**Power On/Off (Mise sous tension/hors tension)**
Le bouton Power On/Off (Mise sous tension/hors tension) commande le flux d'électricité vers l'appareil.

**LCD**
L'écran LCD (Liquid Crystal Display) permet à l'utilisateur de visualiser et de contrôler les informations qui s'affichent pendant le traitement par ultrasons. Les informations suivantes s'affichent sur l'écran LCD :

- Fréquence
- Cycle d'utilisation
- Puissance
- Durée de traitement
- Indications cliniques



**Ressources cliniques**
Sélectionnez ce bouton pour accéder aux fonctions suivantes :

- Indications cliniques
- Utilitaires
- Récupérer les protocoles définis par l'utilisateur
- Enregistrer les protocoles définis par l'utilisateur

Utilisez les flèches vers le haut et vers le bas pour explorer les options disponibles.



**Temps**
Appuyez sur les boutons présentant une flèche vers le haut ou vers le bas pour définir une durée totale de

traitement.



**Réchauffement de la tête**

Sélectionnez ce bouton si vous souhaitez chauffer la tête sonore avant le traitement. La tête sonore est alors chauffée à une température légèrement supérieure à celle du corps humain pour accroître le confort du patient. Une petite icône illustrant un thermomètre apparaîtra alors et un ventilateur sous tension indiquera que la tête est en cours de réchauffement.

**REMARQUE**: La fonction de réchauffement de la tête ne peut être activée qu'avant d'effleurer le bouton Start qui permet de lancer un traitement et lorsque l'intensité est égale à 0. Lorsque le bouton Start est enfoncé, la fonction de réchauffement de la tête est désactivée. Veuillez également noter que, lorsque la fonction de réchauffement de la tête est utilisée, une faible quantité d'énergie ultrasonore est émise.



**Fréquence**

Sélectionnez ce bouton pour modifier la fréquence de 1 MHz ou de 3 MHz. La fréquence de l'ultrason détermine la profondeur de la pénétration. Un mégahertz pénètre à une profondeur d'environ 3 à 5 centimètres et 3 mégahertzs pénètrent à une profondeur inférieure ou égale à 2 centimètres. Les deux fréquences de 1 et de 3 MHz sont disponibles ; vous pouvez les modifier pendant le traitement en appuyant sur le bouton Fréquence.



**Start (Démarrer)**

Sélectionnez le bouton Start pour initialiser une session de traitement ou pour accepter un protocole.



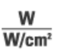
**Pause**

Utilisez ce bouton pour interrompre la session de traitement. Lorsque vous appuyez sur ce bouton, l'icône s'affiche à l'écran. Pour lancer à nouveau la thérapie, appuyez sur le bouton PAUSE.



**Stop (Arrêter)**

Sélectionnez ce bouton pour stopper une session de traitement.



**Affichage de l'intensité**

Sélectionnez ce bouton pour modifier l'affichage de W/cm² (intensité) en Watts (puissance).



**Intensité**

Utilisez la flèche vers le haut ou vers le bas pour augmenter ou diminuer l'intensité de la puissance de sortie.

**Applicateur**

Il s'agit du dispositif à main utilisé pour émettre de l'énergie ultrasonore. Il englobe la tête sonore, le capteur de pression et l'électronique y afférent.

**Cycle de service**

Sélectionnez ce bouton pour modifier un cycle de service en mode 10%, 20%, 50% ou continu.

**Indicateur de batterie**

Lorsqu'il s'affiche à l'écran LCD, ce symbole signale que l'option bloc-batterie est présente sur l'Intelect® Mobile Ultrasound. Ce symbole affiche également l'état de charge de la batterie.

**Cadran LCD intensité/contraste**

Si l'intensité de l'écran LCD diminue, tournez le cadran jusqu'à ce que le contraste de l'écran soit optimal.

**Fréquence d'impulsion**

Appuyez sur le bouton Cycle de service (flèche vers le bas) et maintenez-le enfoncé pour modifier la fréquence d'impulsion de tous les cycles de service, hormis le cycle continu. Les fréquences d'impulsion disponibles sont de l'ordre de 16, 48 et 100 Hz.

**Indicateur de charge**

Ce symbole indique que l'appareil est connecté au secteur électrique et que le bloc-batterie est en charge.

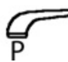
**REMARQUE :** Pendant son fonctionnement sur batterie, si l'appareil est sous tension mais inactif pendant plus de cinq minutes, il sera automatiquement mis hors tension pour préserver l'alimentation par batterie. Si vous souhaitez rétablir l'alimentation, appuyez sur le bouton Power On/Off (Mise sous tension/hors tension).

**Symboles de l'applicateur**


Ce symbole indique que, même si l'applicateur est branché, aucune énergie ultrasonore (autre que l'énergie ultrasonore requise pour réchauffer la tête sonore) ne provient de l'applicateur.


Ce symbole indique que la thérapie est initiée mais que la tête sonore n'est plus en contact avec la peau du patient.


Ce symbole indique que la thérapie est en cours, que la tête sonore est correctement en contact avec la peau du patient, que l'énergie est transmise au patient et que l'applicateur fonctionne normalement.



Ce symbole indique que le bouton Pause a été enfoncé et qu'aucune énergie ne provient de l'applicateur.


Ce symbole indique que l'applicateur est débranché de l'appareil.

## SPECIFICATIONS RELATIVES A L'APPAREIL




### DIMENSIONS

Hauteur (avec base)......................................16,3 cm

Largeur (avec applicateur)..............................28,8 cm

Largeur (sans applicateur)..............................23,9 cm

Profondeur (avant-arrière) ..............................32,8 cm

### POIDS

Poids standard (avec applicateur et base)..........2,3 kg)

Bloc batterie ............................................0,85 kg

### PUISSANCE

Entrée .......100 - 240 V - 1,0 A, 50/60 Hz 75 W Max

Fusibles ..........1,0A fusible coussinet (ne peut pas être entretenu par l'utilisateur)

Catégorie de sécurité électrique..............CATEGORIE I

Type de sécurité électrique............................TYPE B



Type de batterie..............nickel-métal-hydrure (NiMH) ...........................................(1,2V x 20 taille AA)

# SPECIFICATIONS RELATIVES A L'APPAREIL

## SPECIFICATIONS TECHNIQUES DES APPAREILS A ULTRASONS

**Têtes sonores**................. 1 $cm^2$, 2 $cm^2$, 5 $cm^2$, 10 $cm^2$

**Cycles d'utilisation**

Pulsé ..........................................10%, 20%, et 50%

Continu ......................................................100%

**Fréquence d'impulsion** .......................16, 48 et 100 Hz

**Durée d'impulsion** 1 msec, +/-20% (cycle d'utilisation de 10%
..........................................................mode pulsé)
................2 msec, +/-20% (cycle d'utilisation de 20%
..........................................................mode pulsé)
................5 msec, +/-20% (cycle d'utilisation de 50%
..........................................................mode pulsé)

**Précision de sortie**...+/- 20% au dessus de 10% de maximum

**Amplitude**..............de 0 à 2,5 $W/cm^2$ en mode continu,
.......................................0-3 $W/cm^2$ en mode pulsé



**Temporal Peak to Average Ratios:**

2:1, +/- 20%, pour cycle d'utilisation de 50%
5:1, +/- 20%, pour cycle d'utilisation de 20%
9:1, +/- 20%, pour cycle d'utilisation de 10%

**Durée de traitement maximale:**..................30 Minutes

**Sortie**

Pulsé . . . . . . . . . . . . . .signal d' 1 MHz ou de 3,3 MHz, 100% modulé par la forme d'onde rectangulaire de 100 Hz avec le cycle de service sélectionné.

Continu . . . . . . . . . . .1 MHz ou 3,3 MHz, signal nominal qui est activé tant que la minuterie fonctionne.

**Précision de la minuterie**...................... +/-0,2 minute









## SPECIFICATIONS TECHNIQUES DES APPAREILS A ULTRASONS

### Tête sonore de 1 cm²

Fréquence .................1 MHz, 3,3 MHz (toutes +/- 5%)

Puissance ...................................de 0 watt à 2 watts

Surface de rayonnement équivalente ....0,8 cm² +0,2/-0,4 cm²

Taux maximal de non-uniformité du faisceau..........5,0:1

Type de faisceau ..........................................Collimaté

### Tête sonore de 5 cm²

Fréquence .................1 MHz, 3,3 MHz (toutes +/- 5%)

Puissance ..................................de 0 watt à 10 watts

Surface de rayonnement équivalente 4,0 cm² +/-1,0 cm²

Taux maximal de non-uniformité du faisceau..........5,0:1

Type de faisceau ..........................................Collimaté

### Tête sonore de 2 cm²

Fréquence .................1 MHz, 3,3 MHz (toutes +/- 5%)

Puissance ...................................de 0 watt à 4 watts

Surface de rayonnement équivalente ....1,8 cm² +0,2/-0,4 cm²

Taux maximal de non-uniformité du faisceau..........5,0:1

Type de faisceau ..........................................Collimaté

### Tête sonore de 10 cm²

Fréquence .................1 MHz, 3,3 MHz (toutes +/- 5%)

Puissance ........................1 MHz: de 0 watt à 20 watts
....................................3 MHz: de 0 watt à 10 watts

Surface de rayonnement équivalente 8,5 cm² +/-1,5 cm²

Taux maximal de non-uniformité du faisceau..........5,0:1

Type de faisceau ..........................................Collimaté





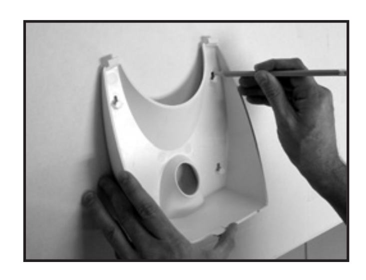



## INSTALLER L'APPAREIL AU MUR

L'Intelect® Mobile Ultrasound peut être utilisé alors que le dispositif repose sur une surface plane ou qu'il est fixé à un mur. Pour fixer l'appareil à un mur, procédez comme suit :

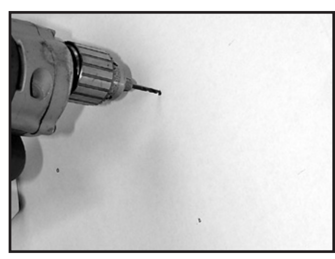


1. Otez la plaque de fixation qui se trouve à l'arrière de l'appareil.

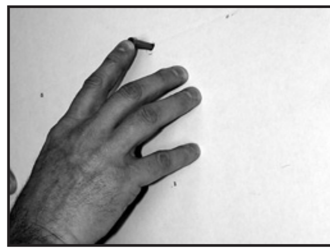


2. En utilisant la plaque comme point de repère, marquez les 4 trous au mur à l'aide d'un stylo ou d'un crayon.

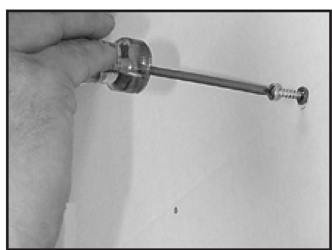
## INSTALLER L'APPAREIL AU MUR



3. A l'aide d'un foret 9/64 (3,6 mm ou .357 cm), forez les quatre trous que vous avez marqués au préalable.



4. Enfoncez 4 chevilles de dimension appropriée dans le mur de manière à ce que la cheville soit dans l'alignement du mur.

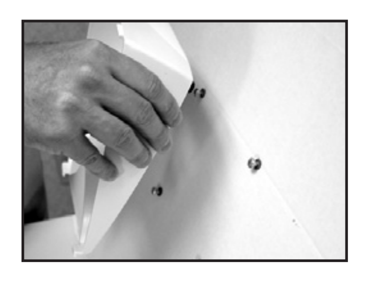


5. Vissez quatre vis à bois à tête fraisée #8 (2,54 cm) dans les chevilles murales. Veillez à laisser 0,635 cm entre le mur et la tête de la vis.

## INSTALLER L'APPAREIL AU MUR



6. Replacez la plaque de fixation à l'arrière de l'appareil.



7. Alignez les têtes de vis sur les trous situés sur les plaques de fixation et faites glisser l'appareil légèrement vers le bas jusqu'à ce que les têtes de vis soient fixées à la plaque de fixation.









## INSTALLER LE BLOC BATTERIE

L'Intelect® Mobile Ultrasound fonctionne aussi bien sur secteur électrique AC que sur bloc batterie en option. Le pack contient 20 batteries à anode sèche au nickel-métal-hydrure (NiMH). L'appareil peut fonctionner avec l'alimentation électrique rechargeable pendant environ cinq heures en usage continu. Pour installer le bloc batterie sur l'Intelect® Mobile Ultrasound, procédez comme suit :



1. Localisez l'accès réservé à la batterie dans le bas du dispositif et ôtez la vis à l'aide d'un tourne-vis normal.



2. Retirez la porte d'accès à la batterie et conservez ce capot.

## INSTALLER LE BLOC BATTERIE (suite)



3. Connectez le câble du bloc batterie au connecteur de batteries de l'appareil situé dans le bas de la niche de la batterie.



4. Insérez le bloc batterie dans l'appareil tout en veillant à l'orienter conformément aux instructions.



5. Repositionnez la porte d'accès à la batterie et revissez la vis à l'aide du tourne-vis.

6. Inversez les étapes susmentionnées pour retirer le bloc batterie.

## CHARGER ET UTILISER LE BLOC BATTERIE

### CHARGER LE BLOC BATTERIE

L'appareil charge automatiquement le bloc batterie lorsqu'il est connecté à un secteur électrique. Le chargement peut être interrompu pendant le fonctionnement de l'appareil par le circuit de contrôle pour réduire la consommation électrique totale. Une batterie chargée complètement permettra de dispenser 2 à 5 heures de traitement qui sont fonction de l'alimentation, du cycle d'utilisation et de la fréquence utilisés.

**REMARQUE :** Même lorsque le bloc batterie est connecté, l'appareil se réglera par défaut en mode secteur électrique.

### UTILISER LE BLOC BATTERIE

Pour économiser l'alimentation par batterie, l'Intelect® Mobile Ultrasound est équipé d'une fonction "power off (mise hors tension)". Cette fonction est activée lorsque l'appareil est mis sous tension et est resté inactif pendant environ 5 minutes, moment auquel l'appareil est mis hors tension. Pour rétablir l'alimentation, appuyez sur le bouton Power On/Off.

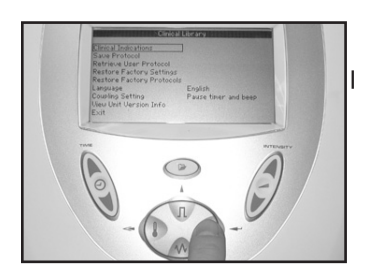
**REMARQUE:** Lorsque l'appareil est alimenté à partir d'une prise électrique, si vous passez en mode alimenta tion par batterie, tous les paramètres seront réinitialisés aux valeurs prédéfinies à la mise sous tension.

## UTILISER LES INDICATIONS CLINIQUES

Les indications contenues sous cette rubrique ne doivent être utilisées que comme des lignes directrices. Chaque patient doit être évalué individuellement pour déterminer les paramètres adéquats avant toute utilisation. Pour sélectionner une indication pour un patient, procédez comme suit:




1. Appuyez sur le bouton Ressources cliniques. Le menu Ressources cliniques s'affiche alors.

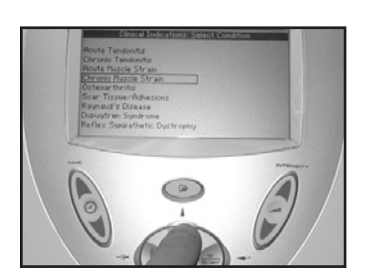



2. En utilisant les boutons Cycle d'utilisation (flèche vers le haut) et Fréquence (flèche vers le bas), sélectionnez les Indications cliniques et appuyez ensuite sur l e bouton DISPLAY (enter). Le menu Indications cliniques s'affiche alors.



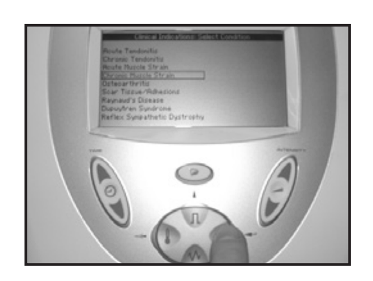


## UTILISER LES INDICATIONS CLINIQUES (suite)




3. En utilisant les boutons CYCLE D'UTILISATION (flèche vers le haut) et FREQUENCE (flèche vers le bas), soulignez l'indication appropriée. Les indications suivantes sont disponibles :

- Tendinite aiguë (superficielle ou profonde)
- Tendinite chronique (superficielle ou profonde)
- Claquage aigu (superficiel ou profond)
- Claquage chronique (superficiel ou profond)
- Arthrose (superficielle ou profonde)
- Adhésions/tissu cicatriciel (superficiel ou profond)
- Maladie de Raynaud
- Syndrome de Dupuytren
- Algodystrophie sympathique

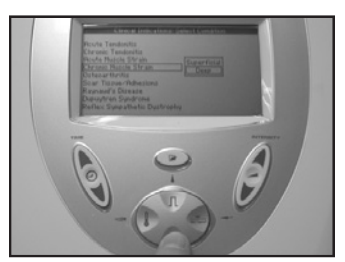



4. Après avoir souligné la partie du corps appropriée, appuyez sur le bouton DISPLAY (enter) pour accepter la sélection soulignée.

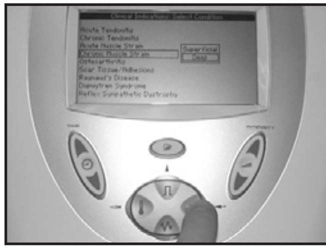




## UTILISER LES INDICATIONS CLINIQUES (suite)

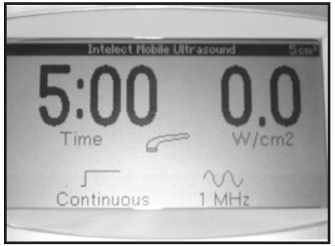


5. Si l'option est disponible, soulignez la profondeur appropriée du tissu (superficiel ou profond) pour l'indication que vous avez sélectionnée en utilisant les boutons CYCLE D'UTILISATION (flèche vers le haut) et FREQUENCE (flèche vers le bas).



6. Appuyez sur le bouton DISPLAY (enter) pour accepter la sélection soulignée.

   Vous revenez à l'écran principal qui affiche alors les paramètres de l'indication que vous avez sélectionnée.




7. Passez en revue les réglages finaux de protocole pour le traitement par ultrasons. Apportez les corrections ou les modifications nécessaires.

## UTILISER LES INDICATIONS CLINIQUES (suite)




8. Appuyez sur le bouton Intensité (flèche vers le haut ou vers le bas) pour régler l'émission de l'intensité prescrite.

9. Pour démarrer le traitement, suivez les instructions stipulées dans la section intitulée "Préparer la peau du patient pour le traitement par ultrasons" à la page 39. Passez ensuite à l'étape 7 mentionnée à la page 42.



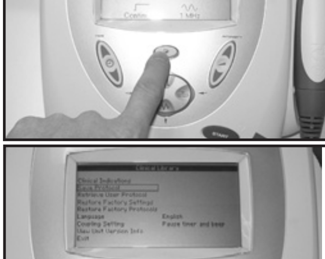


## CREER UN PROTOCOLE DEFINI PAR L'UTILISATEUR

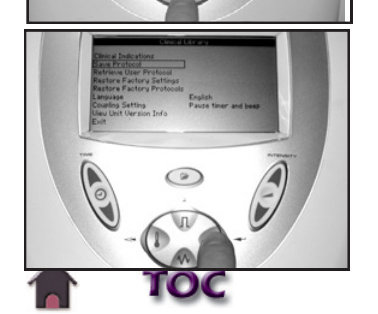
C'est une bibliothèque que vous créez. Vous pouvez stocker jusqu'à 10 protocoles dans la 'User Protocol Library' (bibliothèque des protocoles définis par l'utilisateur). Pour créer des protocoles définis par l'utilisateur, procédez comme suit :




1. Apportez les modifications souhaitées aux paramètres.
2. Appuyez sur le bouton Ressources cliniques. Le menu Ressources cliniques s'affiche alors.



3. Appuyez sur les boutons Cycle d'utilisation (flèche vers le haut) et Fréquence (flèche vers le bas) pour souligner l'option 'Enregistrer protocole'.

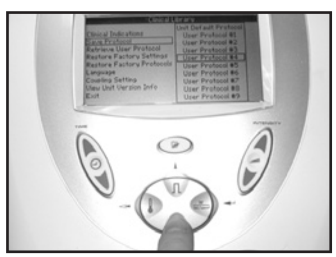


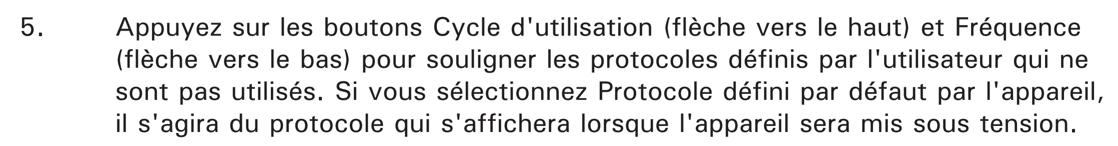

4. Appuyez sur le bouton DISPLAY (enter) pour accepter la sélection 'Enregistrer protocole'. Le menu 'Enregistrer protocole' s'affiche alors.



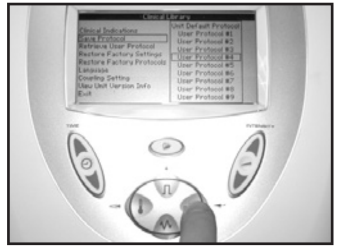


## CREER UN PROTOCOLE DEFINI PAR L'UTILISATEUR (suite)

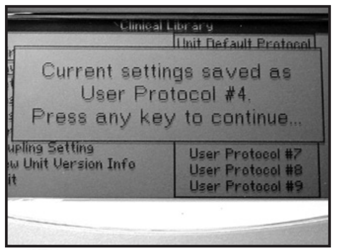




5. Appuyez sur les boutons Cycle d'utilisation (flèche vers le haut) et Fréquence (flèche vers le bas) pour souligner les protocoles définis par l'utilisateur qui ne sont pas utilisés. Si vous sélectionnez Protocole défini par défaut par l'appareil, il s'agira du protocole qui s'affichera lorsque l'appareil sera mis sous tension.



6. Appuyez sur le bouton DISPLAY (enter) pour accepter la sélection soulignée et enregistrer votre protocole personnalisé. La fenêtre de Confirmation du protocole défini par l'utilisateur s'affiche alors pour indiquer que le protocole est désormais enregistré sous le numéro que vous avez précisé.



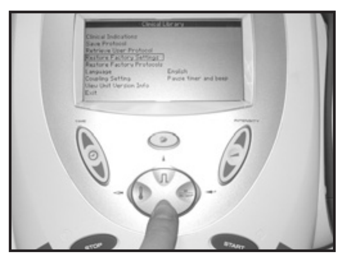

7. Appuyez sur n'importe quel bouton situé sur l'interface de l'opérateur. Le menu Ressources cliniques s'affiche et votre nouveau protocole défini par l'utilisateur est désormais sauvegardé.

## RESTAURER LES PARAMETRES D'USINE

Vous pouvez modifier certains paramètres par défaut sur l'appareil et les adapter à vos besoins. Ces paramètres sont les suivants : langue, paramètres de couplage et activation du réchauffement de la tête. Toutefois, il se peut que vous souhaitiez rétablir les paramètres originaux de l'appareil. Pour rétablir les paramètres originaux par défaut à la mise sous tension, procédez comme suit :

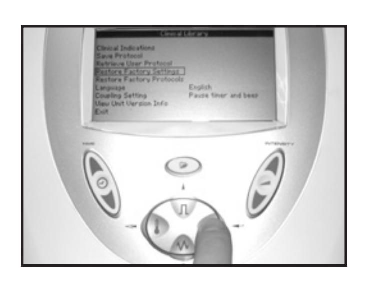



1. Appuyez sur le bouton Ressources cliniques. Le menu Ressources cliniques s'affiche alors.



2. Appuyez sur les boutons Cycle d'utilisation (flèche vers le haut) et Fréquence (flèche vers le bas) pour souligner l'option Restaurer les paramètres d'usine.

## RESTAURER LES PARAMETRES D'USINE (suite)




3. Appuyez sur le bouton DISPLAY (enter) pour accepter la sélection soulignée. La fenêtre Confirmation de la restauration des paramètres d'usine s'affiche alors.



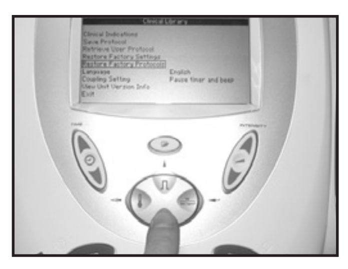

4. Appuyez sur un bouton pour confirmer que vous avez restauré les paramètres d'usine sur votre appareil. Les paramètres par défaut à la mise sous tension sont rétablis et vous revenez au menu Ressources cliniques.

## RESTAURER LES PROTOCOLES D'USINE

S'il y a lieu, vous pouvez choisir de restaurer les protocoles définis par l'utilisateur aux paramètres originaux de l'appareil au moment où vous l'avez reçu. Pour ce faire, procédez comme suit :

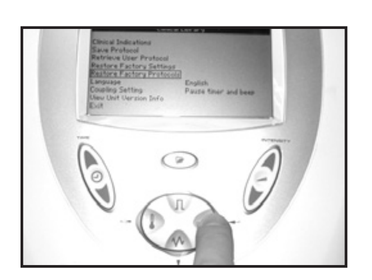



1. Appuyez sur le bouton Ressources cliniques. Le menu Ressources cliniques s'affiche alors.




2. Appuyez sur les boutons CYCLE D'UTILISATION (flèche vers le haut) et FREQUENCE (flèche vers le bas) pour sélectionner l'option Restaurer les protocoles d'usine.

## RESTAURER LES PROTOCOLES D'USINE (suite)




3. Appuyez sur le bouton DISPLAY (enter) pour accepter la sélection soulignée. La fenêtre de confirmation de la restauration des protocoles d'usine apparaît à l'écran.




4. Appuyez sur n'importe quel bouton pour confirmer que vous avez restauré les protocoles d'usine sur votre appareil. Les protocoles définis par l'utilisateur sont alors effacés et restaurés aux paramètres d'origine.

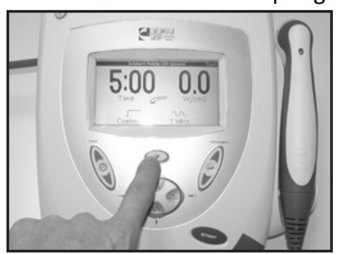
   Vous revenez au menu Ressources cliniques.



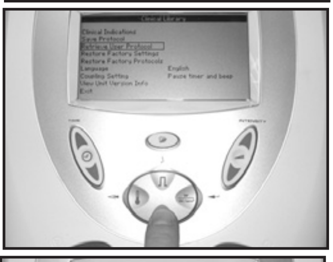


## SELECTIONNER UN PROTOCOLE DEFINI PAR L'UTILISATEUR

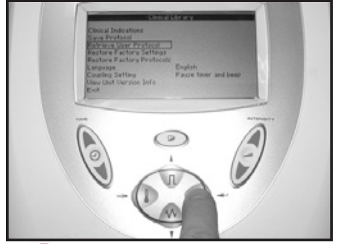
Pour sélectionner un programme prédéfini de traitement par ultrasons, procédez comme suit :




1. Appuyez sur le bouton Ressources cliniques. Le menu Ressources cliniques s'affiche alors.

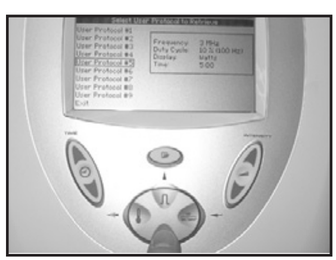



2. Appuyez sur les boutons Cycle d'utilisation (flèche vers le haut) et Fréquence (flèche vers le bas) pour souligner l'option Récupérer le protocole défini par l'utilisateur.

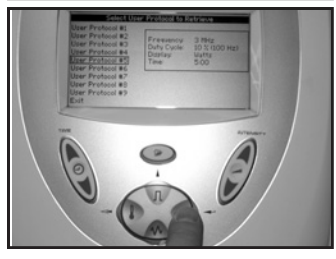



3. Appuyez sur le bouton DISPLAY (enter) pour accepter la sélection soulignée. Une liste des protocoles définis par l'utilisateur apparaît à l'écran.

## SELECTIONNER UN PROTOCOLE DEFINI PAR L'UTILISATEUR (suite)



4. Utilisez le bouton FREQUENCE (flèche vers le bas) pour souligner le protocole approprié. Lorsque vous soulignez un protocole, une description des paramètres du protocole s'affiche sur la droite.



5. Appuyez sur le bouton DISPLAY (enter) pour sélectionner le protocole souligné. L'écran principal affiche les paramètres du protocole que vous avez sélectionné.




6. Vérifiez les paramètres de ce programme et utilisez les boutons appropriés situés sur l'interface de l'opérateur pour régler les paramètres s'il y a lieu. Par exemple, pour régler la durée, appuyez sur les flèches vers le haut et vers le bas du bouton TEMPS.

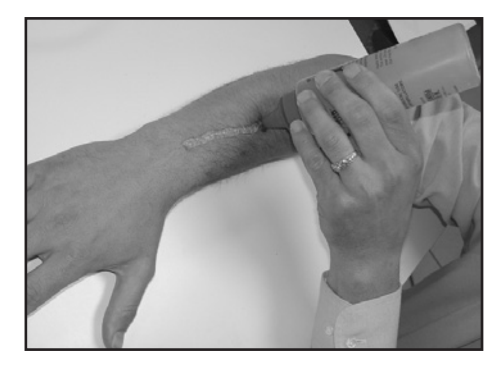
7. Pour démarrer le traitement, suivez toutes les instructions stipulées dans la section intitulée "Préparer la peau du patient pour le traitement par ultrasons" à la page 39. Passez ensuite à l'étape 7 mentionnée à la section intitulée "Démarrer, arrêter et interrompre la thérapie" à la page 42.

## PREPARER LA PEAU DU PATIENT POUR LE TRAITEMENT PAR ULTRASONS

Avant d'appliquer la tête sonore sur le corps du patient, vous devez tout d'abord préparer la peau du patient pour le traitement par ultrasons. En préparant soigneusement la peau du patient, vous permettrez à davantage d'énergie ultra-sonore d'atteindre les zones ciblées et vous réduirez le risque d'irritation cutanée.

Pour préparer la peau du patient, procédez comme suit :

1. Nettoyez soigneusement la peau sur laquelle vous envisagez de posi tionner la tête sonore avec de l'eau et du savon doux.
2. Séchez bien la peau.



3. Appliquez ensuite généreusement le gel d'ultrasons sur la zone cible du patient.

## DEMARRER, ARRETER ET INTERROMPRE LE TRAITEMENT

L'interface de l'opérateur comporte des boutons et un écran à cristaux liquides (LCD). L'opérateur peut visualiser les options de paramètres sur l'écran et faire des sélections en appuyant sur les boutons du panneau de commande. L'écran LCD fournira continuellement des informations sur la puissance et le temps écoulé pendant le traitement. Les paramètres sont ajustés en utilisant les boutons du panneau de commande situés à l'avant de l'appareil. Vous pouvez arrêter l'émission d'ultrasons en appuyant sur les boutons "PAUSE" ou "STOP" situés sur le panneau de commande. Pour administrer le traitement par ultrasons, procédez comme suit :



1. Mettez le système "sous tension" en appuyant sur le bouton Power On/Off. L'appareil procèdera à des auto-diagnostics et l'écran d'accueil s'affichera sur le LCD.




2. Appuyez sur le bouton Fréquence pour sélectionner une fréquence de 1 ou de 3 MHz. Lorsque vous appuierez sur le bouton, la fréquence passera de 1 à 3 MHz et inversement tant que vous maintiendrez le bouton enfoncé. Vous entendrez un signal audible lorsque des modifications seront apportées.

**REMARQUE:** Avec des têtes sonores de 1 $cm^2$, 2 $cm^2$ et 5 $cm^2$ , le passage de 1 à 3 MHz n'engendre aucun changement de puissance. Avec une tête sonore de 10 $cm^2$ d'une puissance supérieure à 10 watts, le passage de 1 à 3 MHz réduit la puissance à 10 watts.

## DEMARRER, ARRETER ET INTERROMPRE LE TRAITEMENT (suite)

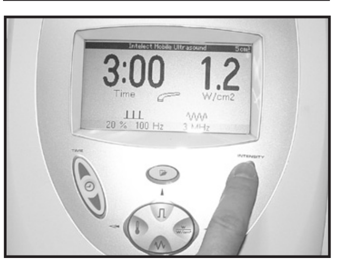



3. Appuyez sur le bouton Cycle d'utilisation pour sélectionner un cycle d'utilisation de 10%, 20%, 50% ou continu. Lorsque vous appuierez sur le bouton, vous entendrez un signal audible à mesure que le cycle d'utilisation explorera les options sur l'écran LCD.

4 Appuyez sur le bouton Cycle de service (flèche vers le bas) et maintenez-le enfoncé pour sélectionner une fréquence d'impulsion de 16, 48 ou 100 Hz. Vous ne pouvez en aucun cas modifier la fréquence d'impulsion lorsque le cycle de service continu s'affiche.




5. Appuyez sur le bouton Time (durée) et augmentez ou diminuez la durée de traitement à l'aide des flèches vers le haut et vers le bas.




6. Appuyez sur le bouton Intensité et augmentez ou diminuez l'intensité de l'ap pareil à l'aide des flèches vers le haut et vers le bas.

## DEMARRER, ARRETER ET INTERROMPRE LE TRAITEMENT (suite)




7. Appuyez sur le bouton START. L'appareil émettra un beep à 5 reprises et la puissance ultrasonore distribuera l'énergie sélectionnée.

   **REMARQUE:** Lorsque la durée de traitement est arrivée à expiration, l'appareil émettra un signal à trois reprises.



8. La thérapie peut être interrompue à tout moment en appuyant sur les boutons STOP ou PAUSE. Lorsque vous appuyez sur le bouton STOP, l'applicateur arrête d'émettre de l'énergie ultrasonore et l'appareil rétablit les paramètres par défaut. Pour reprendre la thérapie, appuyez alors sur le bouton Start. Lorsque vous appuyez sur le bouton PAUSE, l'icône s'affiche, la minuterie s'interrompt et l'applicateur arrête d'émettre de l'énergie ultrasonore. Pour reprendre la thérapie, appuyez de nouveau sur le bouton PAUSE.




9. Vous pouvez modifier les paramètres de traitement à tout moment pendant la séance de thérapie en appuyant sur le bouton adéquat.

10. Une fois le traitement terminé, essuyez l'excédent de gel d'ultrasons qui reste sur la peau du patient et sur la tête sonore.

## UTILISER LA FONCTION DE COUPLAGE

La fonction de couplage de l'Intelect Mobile Ultrasound est conçue pour indiquer quand la tête sonore n'établit pas un contact adéquat avec la peau du patient. Un "bon couplage" est obtenu lorsque la quantité de gel appropriée est utilisée et que la tête sonore établit un contact satisfaisant avec la peau du patient. Un bon couplage permet d'utiliser le traitement par ultrasons de la manière la plus efficace possible.

**REMARQUE:** Le voyant lumineux vert situé à l'arrière de l'applicateur clignote par intermittence lorsque la tête sonore n'est plus en contact avec le patient.

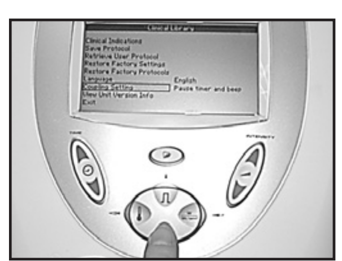
Par ailleurs, tandis que la tête sonore est en bon contact avec le patient, l'icône s'affiche. Cependant, lorsque la tête sonore perd le contact avec la peau du patient, l'icône s'affiche (elle laisse supposer que la fonction Paramètre de couplage est activée).

Pour utiliser la fonction de couplage, procédez comme suit :

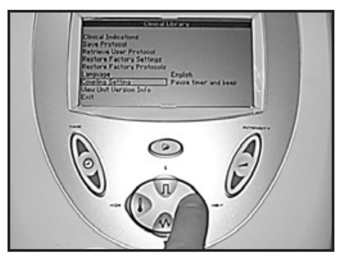



1. Appuyez sur le bouton Dossier ressources cliniques. Le menu Ressources clin iques s'affiche alors.

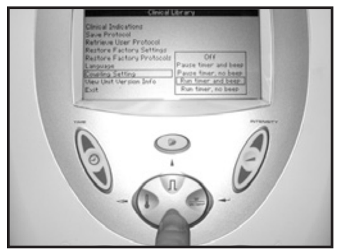
## UTILISER LA FONCTION DE COUPLAGE (suite)




2. Appuyez sur les boutons Cycle d'utilisation (flèche vers le haut) et Fréquence (flèche vers le bas) jusqu'à ce que l'option Paramètre de couplage soit soulignée.




3. Appuyez sur le bouton DISPLAY (enter) pour afficher le menu Paramètres de couplage.




4. Appuyez sur les boutons Fréquence (flèche vers le bas) ou Cycle de service (flèche vers le haut) pour sélectionner la manière dont vous souhaitez être averti lorsque la tête sonore n'est plus en contact avec la peau du patient. La liste suivante détaille ces options :

- Interrompre la minuterie et émettre un beep - la minuterie s'arrête et l'appareil émet un beep. Pour reprendre le traitement, établissez un contact adéquat avec la peau du patient.





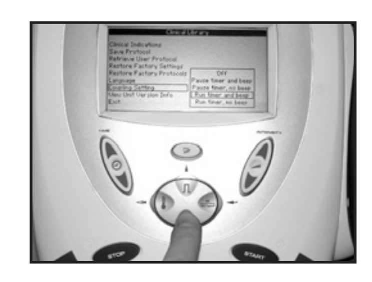



## UTILISER LA FONCTION DE COUPLAGE (suite)

- Interrompre la minuterie et ne pas émettre de beep - la minuterie s'arrête mais l'appareil n'émet pas de signal audible. Pour reprendre le traitement, établissez un contact adéquat avec la peau du patient.
- Faire fonctionner la minuterie et émettre un beep - la minuterie continue à décompter le temps et l'appareil émet un beep.
- Faire fonctionner la minuterie et ne pas émettre de beep - la minuterie continue à décompter le temps mais l'appareil n'émet pas de signal audible.

**REMARQUE :** Lorsque l'applicateur n'est plus en contact pendant le traitement, il continue à distribuer de l'énergie ultrasonore.

5. Appuyez sur le bouton Display (enter) pour accepter la sélection soulignée.



## UTILITAIRES SYSTÈME

### Signaux audibles

Les signaux seront audibles dans les conditions suivantes :

- Un bouton est enfoncé.
- La température maximale pour la tête sonore est dépassée.
- La charge de la batterie rechargeable est faible (auquel cas l'icône Batterie faible apparaîtra).
- Un message d'erreur s'affiche.
- La tête sonore n'est plus en contact avec la peau du patient et l'option de couplage appropriée est sélec tionnée (pages 42-44).
- La durée de traitement est de 0:00.

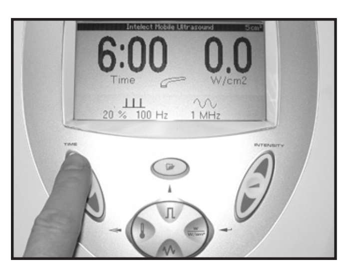
### Changer les paramètres de protocole

Vous pouvez modifier les paramètres d'indication ou du protocole défini par l'utilisateur avant ou pendant le traitement. Pour modifier la Fréquence ou le Cycle d'utilisation, procédez comme suit :




1. Appuyez sur les boutons Cycle d'utilisation (flèche vers le bas) et Fréquence (flèche vers le haut) pour explorer les options disponibles.

## UTILITAIRES SYSTÈME (suite)

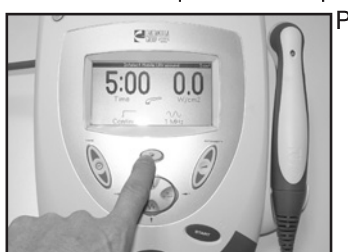



2. Pour apporter des modifications à l'INTENSITE et la DUREE du traitement, appuyez sur les boutons respectifs et utilisez les flèches vers le haut ou vers le bas pour atteindre les paramètres souhaités.

**Modifier les présélections à la mise sous tension**

Les paramètres prédéfinis à la mise sous tension suivants peuvent être modifiés et stockés en tant que nouvelles présélections :

- Fréquence
- Cycle de service
- Durée de traitement
- Intensité
- Fréquence d'impulsion

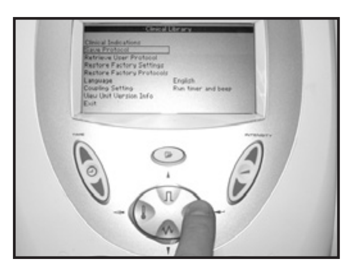



Pour modifier les paramètres prédéfinis à la mise sous tension, procédez comme suit :

1. Apportez les modifications souhaitées.

2. Appuyez sur le bouton Ressources cliniques. Le menu Ressources cliniques s'affiche alors.

## UTILITAIRES SYSTÈME (suite)

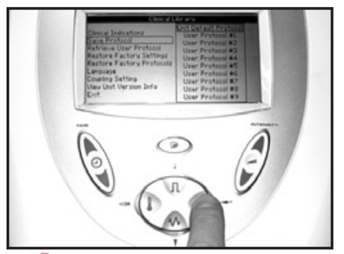


3. Appuyez sur les boutons Cycle d'utilisation (flèche vers le haut) et Fréquence (flèche vers le bas) pour souligner Enregistrer protocole. Appuyez sur le bouton DISPLAY (enter) pour accepter la sélection soulignée

   La fenêtre Enregistrer protocole apparaît alors à l'écran.

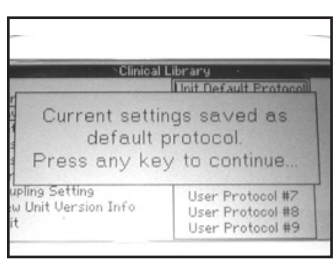


4. Appuyez sur les boutons Cycle d'utilisation (flèche vers le haut) et Fréquence (flèche vers le bas) pour souligner le protocole par défaut défini par l'utilisateur.



5. Appuyez sur le bouton DISPLAY (enter) pour accepter la sélection soulignée. La fenêtre Confirmation du protocole par défaut défini par l'utilisateur apparaît alors.

## UTILITAIRES SYSTÈME (suite)




6. Appuyez sur une touche pour confirmer les paramètres. Vous revenez ensuite au menu Ressources cliniques.

### Pour régler le contraste de l'écran LCD



Pour régler le contraste de l'écran LCD, tournez le cadran de commande du contraste jusqu'à ce que le contraste de l'écran soit optimal.





## UTILITAIRES SYSTÈME (suite)

### Modifier les langues

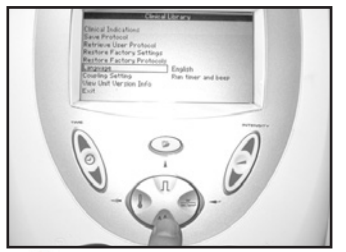
Vous pouvez modifier la langue utilisée par l'Intelect® Mobile Ultrasound comme suit :

- Anglais
- Français
- Espagnol
- Portugais
- Néerlandais
- Italien
- Suédois
- Norvégien
- Danois
- Allemand

Pour modifier la langue qui s'affiche sur l'écran LCD, procédez comme suit :

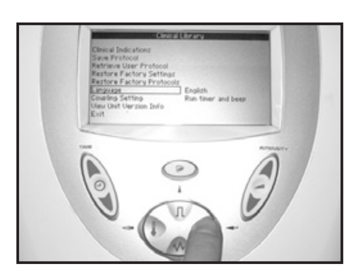



1. Appuyez sur le bouton Ressources cliniques. Le menu Ressources cliniques s'affiche alors.

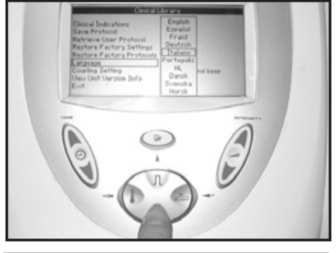



2. Utilisez les boutons Cycle d'utilisation (flèche vers le haut) et Fréquence (flèche vers le bas) pour souligner l'option Langue.

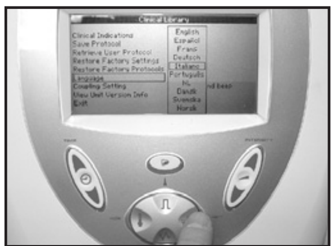
## UTILITAIRES SYSTÈME (suite)




3. Appuyez sur le bouton DISPLAY (enter) pour accepter la sélection soulignée.



4. Utilisez les boutons Cycle d'utilisation (flèche vers le haut) et Fréquence (flèche vers le bas) pour souligner la langue appropriée.



5. Appuyez sur le bouton DISPLAY (enter) pour accepter la sélection soulignée. Votre appareil affiche désormais la langue sélectionnée par vos soins.

## UTILITAIRES SYSTÈME (suite)

### Utiliser la fonction de réchauffement de la tête sonore

Pour utiliser la fonction de réchauffement de la tête disponible sur l'appareil, procédez comme suit :




1. Appuyez sur le bouton Réchauffement de la tête. La tête sonore chauffera pour atteindre une température légèrement supérieure à celle du corps humain. Une petite icône illustrant un thermomètre apparaîtra alors sur le LCD.




2. Appuyez de nouveau sur le bouton Réchauffement de la tête pour désactiver la fonction.

## UTILITAIRES SYSTÈME (suite)

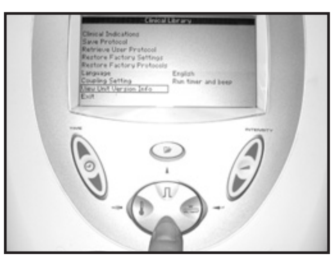
### Visualiser les informations relatives à la version de l'appareil

Utilisez cette option pour vérifier que l'appareil exploite le dernier logiciel disponible. Pour ce faire, procédez comme suit :



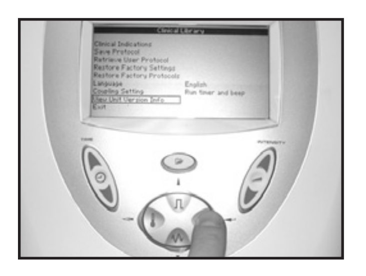

1. Appuyez sur le bouton Ressources cliniques.

   Le menu Ressources cliniques s'affiche alors.




2. Appuyez sur les boutons CYCLE D'UTILISATION (flèche vers le haut) et FRE QUENCE (flèche vers le bas) pour sélectionner l'option Visualiser les informa tions d'utilisateur.

## UTILITAIRES SYSTÈME (suite)




3. Appuyez sur le bouton Display (Afficher) pour accepter la sélection soulignée.

   La fenêtre Informations relatives à la version de l'appareil s'affiche alors.




4. Appuyez sur n'importe quelle touche pour revenir au menu Ressources clin iques.





**Accessoires standards**

Applicateur 5 $cm^2$ (bleu)-27335

Gel de transmission d'ultrasons flacon de 9 oz-4248

Câble d'alimentation électrique (Euro)-21284

Câble d'alimentation électrique (US)-27325

Câble d'alimentation électrique (Australien)-20971

Câble d'alimentation électrique (Suisse)-20972

Câble d'alimentation électrique (R-U)-20973

Câble d'alimentation électrique (Danois)-20974

Câble d'alimentation électrique (Japonais)-20975

Câble d'alimentation électrique (Indien)-20976

Câble d'alimentation électrique (Israélien)-20977

**Accessoires optionnels**

Applicateur 1 $cm^2$ (bleu)--27333

Applicateur 2 $cm^2$ (bleu)-27334

Applicateur 10 $cm^2$ (bleu)-27336

Bloc batterie-27478

Valisette Intelect Mobile-27467

Gel de transmission d'ultrasons flacon de 5 litres-4238

# MESSAGES D'ERREUR

## Dépannage au niveau de l'affichage



Si vous appuyez sur le bouton Power On/Off et que l'écran LCD reste vierge plus de quelques secondes, il se peut que vous deviez régler le contraste. Pour ce faire, tournez le bouton de réglage du contraste dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le contraste de l'écran soit optimal.

## Dépannage au niveau des messages d'erreur

Les messages suivants s'affichent au niveau de la "Barre d'état" de l'écran LCD dans les conditions suivantes.

| Message | S'affiche quand |
| --- | --- |
| Surchauffe de la tête | la tête sonore atteint une température qui pourrait endommager le cristal |
| Aucune tête détectée | la tête sonore n'est pas branchée ou la tête sonore est défectueuse |

**REMARQUE:** Toute erreur rencontrée par l’appareil entraînera l’arrêt immédiat du traitement.

## Entretenir l'Intelect Mobile Ultrasound

Il convient de vérifier les éléments suivants au moins une fois par mois pour garantir le bon fonctionnement de l'appareil :

- Fiche et câble d'alimentation électrique : Vérifiez que le câble n'est pas effiloché, entortillé et ne présente pas un isolement coupé ou tordu.
- Câble de l'applicateur : Vérifiez que le câble est flexible, n'est pas entortillé ni effiloché et que l'isolement est intact.
- Surface de la tête sonore : Vérifiez qu'il n'y a pas d'accumulation de gel ou de corps étranger sur la surface en aluminium.

## Nettoyage

Pour nettoyer les accessoires, n'utilisez que du savon et de l'eau. Vous pouvez utiliser de l'alcool pour désinfecter la surface en aluminium mais évitez la partie en plastique.

Vous pouvez nettoyer le boîtier de l'Intelect® Mobile Ultrasound en l'essuyant avec un chiffon humide ou une solution nettoyante douce. Evitez les nettoyants corrosifs.

**REMARQUE :** Vous devez nettoyer la tête sonore avec de l'alcool entre chaque session de thérapie.

## Service

L'Intelect Mobile Ultrasound doit être recalibré une fois par an. Il est recommandé que tous les produits d'ultrasons de Chattanooga Group soient renvoyés à l'usine ou chez un technicien agréé à des fins de réparation ou de recalibration. La recalibration est également vivement conseillé après le remplacement ou la réparation d'un composant majeur. Lorsque l'Intelect® Mobile Ultrasound requiert un entretien, contactez votre distributeur ou le département de mainte-

nance de Chattanooga Group.

Pour tous les appareils renvoyés à l'usine pour l'entretien, procédez comme suit :

**RÉPARATION SOUS GARANTIE/RÉPARATION HORS GARANTIE**

**1.** Déclaration écrite contenant les informations suivantes :

- Numéro RGA - disponible auprès de l'usine
- Numéro de modèle de l'unité
- Numéro de série de l'unité
- Personne de contact avec numéros de téléphone et de fax
- Adresse de facturation (pour les réparations hors garantie)
- Adresse d'expédition (à quel endroit livrer l'appareil après la réparation)
- Description détaillée du problème ou des symptômes

**2.** Copie de la facture originale délivrée lors de l'achat de l'unité.

**3.** Expédiez à l'usine dans son emballage d'origine avec tous les accessoires et l'information requise ci-dessus, à l'adresse :

Chattanooga Group
4717 Adams Road
Hixson, TN 37343 USA
Téléphone : +1 423 870-7200
FAX: +1 423 870-2046
Site internet : www.chattgroup.com

L'entretien de ces unités peut être effectué exclusivement par des techniciens de maintenance agréés par Chattanooga Group. Les appareils à ultrasons nécessitent une calibration annuelle, à compter de la date de leur mise en service, réalisée

# WARRANTY

Chattanooga Group ("la Société") garantit que l'Intelect® Mobile Ultrasound ("le Produit") est exempt de manquements de matériau et de défauts de fabrication. Cette garantie sera valable pendant deux ans (24 mois) à partir de la date de l'achat par le client d'origine. Si ce Produit ne fonctionne pas pendant la période de garantie de deux ans en raison d'un manquement de matériau ou d'un défaut de fabrication, la Société ou le distributeur vendeur réparera ou remplacera ce Produit sans frais dans une période de trente (30) jours à partir de la date à laquelle le Produit est renvoyé à la Société ou au distributeur.

Toutes les réparations au Produit doivent être effectuées par un centre de service agréé par la Société. Toute modification ou réparation effectuée par un centre ou un groupe non autorisé annulera la présente garantie. La période de garantie pour les filtres d'admission remplaçables est de 90 jours. La période de garantie pour les manchons est d'un an (12 mois). La présente garantie ne couvre pas :

Les pièces de remplacement ou la main-d'œuvre fournies par tout entreprise autre que la Société, le distributeur vendeur ou un technicien de maintenance agréé par la Société. Les défaillances ou les dommages provoqués par le travail d'une personne autre que la Société, le distributeur vendeur ou un technicien de maintenance agréé par la Société. Tout mauvais fonctionnement ou défaillance du Produit causée par une mauvaise utilisation du Produit, en ce compris mais sans limitation l'absence d'un entretien raisonnable et indispensable ou tout usage non conforme au présent Manuel d'utilisation du Produit.

**EN AUCUN CAS, LA SOCIETE NE SERA RESPONSABLE DES DOMMAGES ACCESSOIRES OU INDIRECTS.**

Certains états n'autorisent pas l'exclusion ou la limitation de dommages accessoires ou indirects ; il se peut donc que la limitation ou l'exclusion ci-dessus ne s'applique pas à votre cas. Pour bénéficier du service de la Société ou du distributeur vendeur sous la présente garantie :

1. Une demande écrite doit être adressée pendant la période de garantie à la Société ou au distributeur vendeur. Les demandes écrites à la Société doivent être adressées à :

   4717 Adams Road
   Hixson, TN 37343 USA
   Téléphone : +1 423 870-7200
   FAX: +1 423 870-2046

   et
2. Le Produit doit être renvoyé à la Société ou au distributeur vendeur par le propriétaire.

La présente garantie vous confère des droits juridiques spécifiques ; vous pouvez également disposer d'autres droits, qui varient d'un état à l'autre.

La Société n'autorise pas une personne ni un représentant donné de créer une autre obligation ou responsabilité quelconque en rapport avec la vente du Produit. Toute revendication ou convention non comprise dans la garantie sera nulle et non avenue.

**LA GARANTIE CI-DESSUS REMPLACE TOUTES LES AUTRES GARANTIES, EXPRESSES OU TACITES,**
**Y COMPRIS TOUTE GARANTIE DE QUALITE MARCHANDE OU D'APTITUDE A UNE FIN DETERMINEE.**









Adapta®
Massage Tables & Chairs

A.E.R.® Boot
Auto Edema Reduction Boot

A.E.R.® Compression System
Hot and Cold Compression Therapy

boo-boo pac™
Child Size Bear-Shaped Cold Pack

Cambion®
Shock Dampening Foot Care Products

Can-do®
Exercise Bands, Tubes, and Balls

Carpal-Trac™
Carpal Traction Accessory

Cervical Traction System
Clinical Cervical Traction

ColPaC®
Chilling Units/Reusable Cold Therapy Products

Conductor Gel™
Highly Conductive Ultrasound Gel

Contracture Products
Contracture Management Orthotic Products

Dura-Stick™ Electrodes
Self-Adhesive Electrodes

EMG Retrainer® and EMG Retrainer® IR
Dual Channel Surface EMG

Ergostyle®
Chiropractic Tables

Flexi-Pac® I and II
Reusable Hot and Cold Compresses

Fluido DHT®
Dry Heat Therapy

Gel Medex™
Gel Mattress Overlay

Hydrocollator®
Heating Units and HotPacs™

Intelect®
Ultrasound and Electrotherapy Products

Magneciser®
Exercise Equipment

Measurement Instruments
Dynamometers, Goniometers, etc.

Myossage®
Massage Lotion

NeckPro®
Overdoor Cervical Traction Unit

Nylatex®
Elastic Wraps

Optiflex®
Continuous Passive Motion

Opti-Ice™
Cold Therapy System

Para-Care™
Paraffin Wax Unit

Pillow Perfectt™
Cervical Pillow Line

Pivotal Therapy System™
Orthotics for the Spine

PresSsion®
Intermittent Compression

Pron Pillo®
Positioning Pillow

SensaFlex™
Hot/Cold Pack

SPORT-PAC™
Soccer Ball Shaped Cold Pack

Therma-Wrap™
Hot and Cold Compression

Triton®
Treatment and Traction Equipment

TruTrac®
Traction Units

Wellness 1st™
Back Support

Women's Contour Back Support
Back Support

27495B

# Evolution dans le monde de la physiothérapie et de la réadaptation




ISO 13485 Certified
4717 Adams Road
P.O. Box 489
Hixson, TN 37343 U.S.A.
+1-423-870-7200
+1 423-870-2046 FAX
www.chattgroup.com





